14

DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICA

SISTENS

OBSERVATIONES NONNULLAS NEUROLOGICAS

DE

PARTE CEPHALICA NERVI SYMPATHICI

IN HOMINE

QUAM

CONSENSU GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS IN UNIVERSITATE RUPERTO-CAROLINA PRO SUMMIS IN MEDICINA, CHIRURGIA ET ARTE OBSTETRICIA OBTINENDIS HONORIBUS

ERUDITORUM SUBMITTIT EXAMINI

FRIDERICUS ARNOLD

EDENKOVIENSIS RHENO-BAVARUS.

CUM TABULA LITHOGRAPHICA.

HEIDELBERGAE MDCCCXXVI.

TYPIS AUGUSTI OSSWALDI.

VIRO

ILLUSTRISSIMO SUMMEQUE VENERANDO

FRIDERICO TIEDEMANN

MEDICINAE ET CHIRURGIAE DOCTORI, MAGN. DUC. BADAR. A CONSILIIS AULICIS INTIMIS; IN UNIVERSITATE RUPERTO-CAROLINA ANATOMIAE ET PHYSIOLOGIAE PROF. PUBL. ORD., PLUR. SOCIETAT. LITERAR. SODALI ETC. ETC.

PRAECEPTORI DILECTISSIMO

DISSERTATIONEM HANCCE INAUGURALEM

GRATA MENTE EAQUE QUA PAR EST REVERENTIA

D. D. D.

FR. ARNOLD

PRAEFATIO.

Inter omnes constat, difficillimis et gravissimis rei anatomicae investigationibus adnumerandam esse eam de nervo sympathico, praesertim de illa hujus parte, quae in cranio sparsa conjunctiones init cum nervis cerebralibus. Harum conjunctionum num quaedam re vera adsint, quanam ratione et modo sint constituendae et quam frequentes occurrant, tam variae sunt tamque diversae anatomicorum sententiae, ut nemo non, quem res tenet, tandem aliquando argumentum istud clariore in luce collocari pervelit. Sed, cum observationes a peritissimis anatomiae cultoribus et frequentissime et accuratissime in homine institutis exspectationi nostrae minime satisfacere viderem, aliam rationem a vulgari penitus abhorrentem mihi ineundam esse putavi, qua ad certiorem fortasse ac firmiorem rei cognitionem accederem. Quae quidem ratio e disquisitione anatomica partis cephalicae nervi sympathici in vitulo, qui hunc nervum habeat admodum excultum, petenda esse mihi visa est. Observationibus ea de re in illo animali institutis, cum doctis in ephemeride aliqua propediem communicandis, fere omnibus meis votis jam satisfactum est. Illis autem ductus in homine idem deinde pervestigavi. Qua re non solum ut dissentientes

quasdam doctorum sententias removerem, sed etiam nonnullas easque gravissimas res a nemine dum observatas animadverterem, mihi contigit, quas cum aliis quibusdam eandem nervi sympathici partem spectantibus hic exponere in animo est.

Multas quidem de nervi sympathici parte cephalica disquisitiones in homine instituere mihi non licuit, cum vituli tractatio nonnisi pauxillum temporis mihi reliquum faceret. Fac ne putes, in unica me acquievisse. Plures quidem observationes in posterum, ubi tempora permiserint, adjiciam, quibus tam observationes hac in commentatione expositas confirmem, aliasque fortasse nonnullas, de quibus jam conjecturam facere possis, in lucem protraham.

Restat, ut viro doctissimo Fohmann, prosectori in theatro anatomico Heidelbergensi clarissimo pro officiis, quibus pro humanitate sua me adjuvit, maximas habeam gratias atque persolvam.

Heidelbergae XVI Cal. April.

De conjunctione nervi sympathici cum nervo faciali atque auditorio.

§. I.

Cum meae de nervi sympathici parte cephalica disquisitiones in vitulo dispositionem ostenderent nondum observatam et ab ejusdem in corpore humano partis descriptione quod ad distributiones et conjunctiones nervi sympathici cum his nervis cerebralibus valde abhorrentem; idem in homine quoque investigandum esse, putavi, sperans, fore, ut in eodem vel similem vel eandem dispositionem inveniam. Quae quidem spes non penitus me fefellit; etenim non sine laetitia quadam magna magnam in utroque ordinis et conjunctionis similitudinem inveni. Quibus disquisitionibus non opiniones solum anatomicorum hac de re et confirmantur et emendantur, sed res etiam nonnullae novae eaeque maximi momenti in physiologiam et pathologiam sunt erutae. Observationes hac de parte nervi sympathici in vitulo a me institutas paucis jam primum perspicuitatis causa exponam.

1) Aperturam, quam vocant internam canalis Fallopii, duo non tenuia nervorum fila diversae originis ingrediuntur, quorum alterum ramo nervi Vidiani superficiali in homine convenit, alterum autem e plexu hic insigni carotico oritur. 2) Utrumque filum cum nervi facialis filamentis conjungitur, qua conjunctione plexus plerumque glanglioformis aut ganglion ipsum formatur. 3) Ex hoc plexu primum plura ad nervum auditorium abeunt fila, quocum gangliolum coloris rubello-cinerei ac mollis naturae, quod in interna nervo faciali adversa facie situm est, formant, ex quo cum nervo auditorio plura filamenta ad labyrinthum se conferunt; deinde et surculi ad musculum stapedium et in cavitatem tympani nomine chordae tympani proficiscuntur.

§. II.

Per observationes in corpore humano de nervi sympathici conjunctione cum nervo faciali et auditorio a me institutas huncce vulgarem ordinem referre possum: Ramus nervi Vidiani superficialis, qui, ut multae plurimorum recentiorum meaeque plures etiam indagationes docent, non una sed duobus vel pluribus [1]) adeo filamentis componitur, uno cum alio vel interdum etiam nonnullis aliis tenuissimis filis e plexu carotidem internam cingente per aperturam, quam internam canalis Fallopii vocamus, nervum facialem adit. Cl. Cl. Bock et Hirzel talium ab ipso nervo intercostali prodeuntium filorum mentionem faciunt, quae cum nervo petroso, inter faciem ganglii semilumaris inferiorem et carotidem internam progrediente, connectantur. Prior [2]) quidem, plexum nervorum internae carotidis, dicit, interdum a ramo nervi Vidiani superficiali filamenta accipere. Quae tamen ab eo nervo non abire, sed eum adire atque item quam illum progredi tam hujus rei in vitulo disquisitio quam accurata fili illius in homine persecutio nos edocet. Cl. autem Hirzel [3]) modo semel filamentum e ganglio carotico cum ramo superficiali nervi Vidiani sese conjungens vidit. Nervus igitur petrosus una cum surculo ab ipso nervo sympathico progrediente nervum facialem eamque illius partem, quam vocant genu, adit.

Dissentiunt inter se nostra aetate anatomici de ratione conjunctionis nervi petrosi cum nervo faciali; etenim omnes veteres ac multi recentiores, hanc conjunctionem veram et chordam tympani nervi facialis ramum esse, contendunt. Quos contra conati sunt viri Cl. Cl. Cloquet atque Hirzel argumentis demonstrare, ramum superficialem nervi Vidiani se ad nervum facialem tantum applicare atque in hujus vagina per canalem Fallopii usque ad aperturam sub finem canalis, per quam nomine chordae tympani cavitatem tympani intret, decurrere. At-

---

1) Nervus petrosus in dextro cranii viri anoici latere, in quo nervus sympathicus omnino magis excultus erat, quatuor atque in sinistro tribus filamentis constitit.

2) Bock's Beschreibung des fünften Nervenpaars und seiner Verbindungen mit andern Nerven, vorzüglich mit dem Gangliensystem. Meifsen 1817.

3) Diss. inaug. sistens nexus nervi sympathici c. nervis cerebralibus. Heidelb. 1824. 4. p. 37.

tamen pervestigationes in vitulo et accuratae in homine institutae, neutram sententiam omnino veram esse, comprobant. Nam, id quod disquisitiones meae docuerunt, nervus petrosus connectitur cum nervi facialis filamentis, praecipue quidem externis, quibuscum intumescentiam ganglioformem coloris cinereo-rubelli ac mollis naturae eo ipso loco, quo nervum recipit eum, procreat, ita ut pars nervi in initio canalis Fallopii sita figuram quodammodo triangularem, cujus apex aperturae, quae interna vocatur, adversus est, accipiat. Hanc intumescentiam re vera ganglioformem esse e disquisitione hujus partis in cranio viri anoici plane constat; magnopere enim ibi fuit exculta.

§. III.

Accuratius nunc fila, quae e nervi facialis ganglio origines, ut mihi videtur, ducunt, describam, quorum primum illud nervum facialem cum nervo auditorio conjungens filamentum, quod quidem jam observatum [1]), sed quod attinet ad

1) Conjunctionem eam cum nervo sympathico cum in vitulo primum, deinde in homine etiam invenissem, plurimos tam veterum quam recentiorum libros sedulo pervolvi, quo intelligam, utrum alii jam ejusdem mentionem fecerint. Sed en! apud alios hac de re altum silentium, ab aliis eadem prorsus negata, nec nisi a paucis certo visa. Nonnulli vero etiam, num re vera eam viderint, in dubium vocandi sunt, ut Willisius et Lancisius. Quorum prior *) in nona tabula, quae nervos par. V — XI, prout in homine diversi ab aliis animalibus reperiuntur, exhibet, loco quidem recto conjunctionem inter nervum facialem et auditorium linea significat, quae tamen non clare atque in uno tantum latere expressa est; neque in explicatione illius tabulae neque in eo hos nervos perlustrante capite **), hujus conjunctionis ullam mentionem injecit. — Lancisius ***) in sua de gangliis nervorum disputatione incerta hac de re loquitur, ita ut, conjunctionem eam dixerit nec ne, contendere nequeas. Ille vir l. c. scribit: »Dum intercostalis trajicitur per cranii foramen ac postquam ab illius angustiis vindicatus est, nonnullos ramulos accipit ab aliis, imo vero ab omnibus nervorum paribus, quae intra cranium nascuntur, nimirum ab optico, ab oculorum motoriis nec non etiam a gustatoriis et auditoriis.«

*) Thom. Willis cerebri anat. nervorumque descriptio et usus v. Op. omn. ed. Gerard. Blasii. Amst. 1682.

**) l. c. p. 78 u. 79.

***) v. Morgagni advers. anat. V. p. 106.

communicationem cum nervo sympathico neque dum satis exploratum neque bene aestimatum est, quemadmodum meae in homine factae explorationes docent, proponam. — Ab intumescentia nervi facialis descripta hic ramulus fere semper tenuissimus, plerumque supra, interdum tamen, id quod semel, ni res me fefellit, observavi, inter nervi facialis fila auditorium nervum et eum quidem ramum, qui supremus ac juxta nervum facialem positus est, accedit. Eo loco, quo hoc filamentum cum ramo modo designato conjunctionem init, eminentia cinerea eaque exigua existit, quae jam nudis oculis colore a nervo auditorio diverso, armatis autem perspicue talis perspici potest. Quia hoc filamentum jungens tam exiguum ac tenerum esse solet, ut sane hujus praesentia in dubium vocari ac filum pro tela cellulosa dici possit, quod jam a pluribus de multis aliis et majoribus nervorum conjunctionibus factum est; jucundissima mihi fuit occasio hujus partis in viro anoico investigandae. Filamentum hic tam crassum fuit, ut ejus natura in dubium vocari amplius non possit. Quid? quod in dextro latere duplex exstitit. Quare anatomia pathologica et comparata omnem ei ex animo scrupulum, qui hoc dubitandum esse opinetur, evellet. Maxima quidem diligentia in filo eo inquirendo, si superior meatus auditorii interni pars effringitur et vagina utrumque in illo canali nervum involvens inciditur, adhibenda, tumque nervus facialis a vestibuli nervo diligenter separandus est usque ad locum, quo ille ab hoc deflectitur atque in canalem Fallopii abit. Ibi enim, in recessu mea-

Autores, qui aperte, sed parum accurate de eadem conjunctione egerunt, sunt Cl. Cl. Jo. Köllner et J. Swan, quorum ille †), sibi in theatro anatomico Jenensi bis occasionem videndi et propriis investigationibus sese docendi oblatam esse, dicit. Itaque talem conjunctionem in uno nec non in altero cadavere, quamquam non eodem loco reperit. Adjicit vero etiam animadversionem, se tunc forsan in errorem fuisse inductum aliamque omnino diversam vidisse conjunctionem. J. Swan ††), cum nervum facialem praepararet, in homine nec non in ove conjunctionem inter hunc et auditorium nervum in recessu pori acustici interni vidit.

†) Reil's Archiv f. Physiol. B. 4.
††) Med. chirurg. transact. vol. IX.

tus auditorii interni, conjunctio illa existit. Filamenti progressionem et distributionem per labyrinthi partes persequi nemo facile possit; neque tamen dubitandum esse puto, quin non modo cum ramo nervi auditorii, quocum se conjungit, sed etiam cum ceteris conjungatur ac sic diversas internae auris partes adeat.

Haec conjunctio utriusque nervi unica non est; nam saepius in vitulo et aliquoties in homine, dum nervum facialem ab auditorio accuratissime separabam, nonnulla exigua vere nervea, nec tela cellulosa procreata fila vidi, quae ab illo ad hunc sese conferebant et eum praesertim locum, quo conjunctionem existere supra descripsimus. Qua duplici utriusque nervi conjunctione fortasse explicare possit, quod Ill. Köllner narrat: se bis idque diversis in locis anastomosin horum nervorum vidisse.

Sed haec hactenus. Nec dubito, fore, ut doctis, accurata investigatione instituta, mea hac de conjunctione sententia probetur.

§. IV.

Praeter illud nervum auditorium adiens filum surculus etiam ille, qui chordam tympani format, e nervi facialis intumescentia mea quidem sententia evadit Valde cohaeret cum nervo petroso; nihilominus tamen hujus nervi nervus ipse continuus contemplandus non est, quod Cl. Cl. Cloquet et Hirzel fecerunt; nam profecto ramus nervi Vidiani superficialis a faciali nervo vi separetur necesse est, si quis hanc partem ita, ut illi viri fecerunt, praeparando proponere voluerit. Hoc filum, intumescentia nervi facialis cum nervo petroso connexum, in externa nervi facialis facie usque ad eum locum, quo per canalem notum in cavitatem tympani intrat, decurrit; quo in decursu pluribus filis cum illo nervo unitur, quod, ut non semel tantum, sed iterum et saepius, accurata nervi facialis disquisitione instituta, observarem, mihi contigit. Chorda tympani igitur nec nervi facialis ramulus nec ipsum nervi petrosi continuum filum, sed nervus ex utroque mixtus considerandus est. Quae sententia et meis in vitulo explorationibus et colore a nervo petroso diverso in homine confirmatur.

Praeterea, investigationibus accurate ac diligenter factis, hunc nervum canalem Fallopii et tympani cavitatem percurrentem surculos, ut multi putant, ad auris ossiculorum musculos mittere, et, priusquam hanc cavitatem relinquit, uno vel pluribus filis cum nervo membranae tympani a tertio ramo quinti paris conjunctionem inire, reperire minime potui; sed semper, ut equidem observavi, hic nervus, nec mittens, nec accipiens ulla fila, tympani cavitatem percurrit. Quod nervos musculorum auris ossicula moventium attinet, tensor tympani, ut infra ostendam, ab alio, atque etiam nunc anatomici putant, nervo fila accipit, ac musculus stapedius surculum, ut aliquoties vidi, a nervo faciali excipit, qui tamen procul dubio cum nervi facialis intumescentia arctius, quam plurima cetera hujus nervi filamenta, cohaeret. Quam quidem sententiam binis illis argumentis confirmari confido: 1) quod in vitulo, cujus haec pars facilius investigari potest, nervus musculi stapedii cum nervi facialis intumescentia conjunctissimus est; et 2) tensor tympani nervum cum nervo sympathico ganglio cohaerentem accipit. —

§. V.

Jam quanti momenti ad physiologiam ac pathologiam sit nervi facialis cum nervo auditorio conjunctio, quod quidem in me est, exponam.

Primum igitur, quod hucusque nonnisi verisimiliter ac per analogiam proponi potuit, in dubitationem amplius vocari nequit, nutritionem labyrinthi partium nec non secretionem aqulae iis contentae, ad audiendum omnino necessarii fluidi, nervi sympathici actioni subjectam esse. Antea, quod conjunctio sympathici nervi cum nervo auditorio nondum ostensa neque argumentis erat confirmata, opus erat conjectura, ramulos nonnullos per foramen ovale ac rotundum ad labyrinthum conferri, quo nervum sympathicum auditus actionis participem esse demonstraretur. Cum Perill. Tiedemann, praeceptor meus summopere colendus, de magno nervi sympathici in organa sensuum ac proinde in auditum momento perdiligenter scripserit, [1]) non diutius hac in re commora-

---

1) Zeitschrift für Physiologie von Tiedemann, G. R. u. L. C. Treviranus. Band I. Heft II.

bimur, sed statim ad nonnulla phaenomena pathologica, quae hac conjunctione explicanda sunt, pergamus.

§. VI.

Inter omnes constat, varias atque diversas a physiologiae cultoribus propositas esse sententias, quibus auditum in nonnullis surditatis generibus explicarent. Harum sententiarum summa assensione ea comprobata est, ex qua commotis capitis ossibus ipsis ad nervum auditorium sonus pervenit. Cui tamen sententiae J. Swan [1]) id opponit, quod, si ita res se habeat, sonum semper nervo auditorio sano percipi necesse sit, quaecunque sit pars capitis, cui ille applicetur. Huc et addi potest phaenomenon a me saepius observatum, horologii sonum praeter dentes praesertim in iis capitis locis, quibus rami nervi trigemmini egrediuntur, nec non nervi facialis ramificatione buccali operto meatu auditorio externo, percipi. Phaenomenon illud, quod sonus a pluribus personis, quorum auditus meatu auditorio externo optimus sit, quorum cranium, facies etc. nihil vitiosi ostendat, e nonnullis tantum capitis partibus, ab aliis e nulla percipiatur, Cl. J. Swan nervi facialis conjunctione cum nervo auditorio explicat. Ill. Trevirani [2]) sententia, nervi facialis irritationem sono effectam nervis musculorum internae auris tribui, et hos musculos eo excitatos majorem membranae tympani et fenestrae ovalis tensionem efficere, nunc, cum anatomia conjunctionem utriusque nervi doceat, nec verisimilis nec naturae apta est. J. autem Swan minime, ut ipse dicit, primus hunc auditum in quibusdam surditatis generibus declarat; multis enim ante annis Cl. Köllner [3]) eandem retulerat sententiam. Ille in disputatione laudata, ubi ostendit, sonum corporis faciei adplicati poris acusticis externis opertis non mechanice, sed nervorum conjunctione ad nervum auditorium ferri, animadvertit, homines surdos nervo auditorio sano

1) Med. chir. transact. vol. IX.

2) Treviranus Biologie vol. VI. p. 393.

3) Reil's Archiv f. Physiolog. B. IV.

audituros esse, si instrumenta apta et sonum amplificantia adhibeantur. In commentatione aliquanto post exhibita [1]) gravem refert et memorabilem historiam, quae magnam nervi facialis sonum percipiendi vim ac sic facultatem ejus sententiae perficiendae ostendit, simulque, vires nervi facialis surdorum apta exercitatione excoli posse, sperat. Cum res a Cel. J. Swan [2]) prolatae, tum experimenta plura de auditu soni horologii, quod ad diversas capitis partes opertis auribus admovebatur, instituta, nullum fere dubitationi locum relinquunt, quin sonus nervo faciali conjunctionis ejus ope cum nervo auditorio communicetur.

Jam id agitur, an aliis quoque faciei et cranii nervis, praesertim vero nervi trigemmini ramis, sonus aeque bene aut fortasse melius etiam propagetur; et, si ita se res habeat, quaenam ejus rei causa sit statuenda. Eam quaestionem quo melius expedirem in multis hominibus horologio ea, qua dictum est, ratione adhibito, institui experimenta, quibus apparet, horologii sonum in iis capitis partibus, ubi multi nervi prope sub cute distribuuntur, clare percipi. Juvat e multis illis observationibus meis summas ordine quodam et serie recensere. Graviter perceptus est sonus dentibus nudis [3]) in loco et progressus nervi subcutanei malae infraorbitalisque et distributionis nervi frontalis (ubi hic nervus e foramine supraorbitali progreditur, parum tantummodo auditur) atque in temporibus; minus clara soni perceptio fuit, ubi nervus facialis distribuitur et nervus alveolaris inferior progreditur; porro obtuse in diversis capitis capillati partibus sonus auditur; denique parum vel plane nihil soni percipitur in mento ac nasi apice nec non capitis eminentiis, ut tuberibus frontalibus atque eminentia

---

1) l. c. vol. XI. p. 33o. sq.

2) l. c. vol. IX et XI.

3) Quam plurimum quidem quisque propensus sit, soni dentibus perceptionem non nervorum ope, sed capitis ossium commotione, cum nervo auditorio communicata, explicare. Quod vel plane non esse, vel certe non omnino esse, cum aliis ex causis, tum inde elucet, quod, horologii sonum, saepius observavi, inferiore quam superiore dentium serie magis audiri. Quod quidem, ut illa sententia vera sit, longe aliter se habere oporteat, quia conjunctione articulari sonus haud bene propagatur.

occipitali externa superiori, quorum tamen centrum accurate eligendum est. Qua ex serie constat, sonum, praesertim ubi rami nervi facialis buccales se ramificant, etiam in hominibus macilentis non tam graviter, quam aliis locis audiri. Exspectandum vero fuisset, hoc loco propter conjunctionem nervi facialis cum nervo auditorio optime sonum percipi. Quae cum aliter sese habeant, quaeritur, quaenam hujus rei causa sit. Pericula, a Cel. Cel. Ch. Bell [1]), Mayo [2]), Magendie [3]), Eschricht et Lund [4]) de sectione nervorum paris quinti et septimi instituta, quibus diversa horum nervorum vis in motum ac sensum partium ab iis ramulis instructis statuatur, huic rei lucem quodammodo afferre videntur. Eorum enim primus experimentis probatum vidit, sectionem nervi facialis, qui respiratoriis ac physiognomicis musculorum faciei motibus praesit, animalibus nullum dolorem afferre; trigemini autem, qui ceteros motus ac sensum regat, dolores summos. Cl. Cl. Mayo et Magendie, qui viri Cel. Ch. Bell sententiam emendabant atque docebant, par septimum omnibus faciei motibus, quintum nullis fungi solumque sensum administrare, saepissime idem ad nervi facialis et trigemini sensibilitatem experti sunt; interdum tamen, doloris signa prodere animalia, observarunt. E clarissimorum virorum Eschricht et Lund experimentis, quae verisimillima sunt, sequitur: 1) Pari septimo re vera nullum ne minimum quidem sensum tribuendum esse. 2) Sectione quinti paris sensum in ea septimi parte tolli, quae ante meatum auditorium est, atque hinc sensum hujus nervi soli conjunctioni cum hoc pari deberi. 3) Sensum autem, hac operatione facta, in parte, quae est pone auriculam, permanere. Quae experimenta, praecipue ultimorum, quorum vera ratio profecto dubitanda non est, meis valde congruunt.

Itaque statuendum sit, nervum facialem minorem pari quinto facultatem soni ad nervum auditorium perducendi possidere, eamque nisi omnino, at maxime certe conjunctioni cum pari illo debere.

1) Phil. transact. 1821. 1822.

2) Anat. und physiol. comment. tom. I.

3) Journal de physiolog. 1823.

4) Physiolog. Resultate der Vivisectionen neuerer Zeit von Pet. Wilh. Lund. Kopenhagen 1825.

§. VII.

Tandem methodum praestantissimam in eo surditatis genere, quod e sensibilitatate nervi auditorii minuta deducenda est, commemorabo, quia ea ipsa conjunctione effecta cura explicetur necesse est.

Neminem fugit, in surditate, quae post apoplexiam aliasque vitium nominatum nervi auditorii efficientes causas, v. c. sonum vehementem, remanet, praeter usum galvanismi atque electricitatis in quinti et septimi paris ramificationes, imprimis remediorum localem irritationem facientium ac praecipue quidem cauteriorum usurpationem in osse zygomatico et fossa mastoidea efficacissimam esse. Quoniam haec remedia nullis aliis in locis lateris malo laborantis, quam quos ante dixi, vim ullam exserunt, curatio effecta ea ipsa conjunctione explicanda est.

De nervis arterias intra cranium comitantibus.

§. VIII.

Quaestio, arteriae cerebrales utrum nervos accipiant nec ne, hucusque aeque controversa est, atque illa, num hi arterias umbilicales comitentur.

Minime quidem est, quod anatomicorum hac de re sententias omni, qua fieri possit, diligentia, singulas enumerans pertractem, nonnullas tantum, in quas forte legens delapsus sum, attigisse sufficiat; praecipue vero eos nunc laudabo viros, qui data opera atque in specie, quod dicunt, rem tractarunt.

E veteribus igitur anatomicis in memoriam revocandus est Lancisius, qui peculiari de gangliis nervorum commentatione [1]) Ill. Morgagnio dedicata haec prodit: »Tibi autem, vir eximie, investigandum ac perpendendum relinquo, an multitudo nervearum fibrarum, quae, ut diximus, ab hoc nervo (n. intercostali) exortae internam carotidem complectuntur, eaedem secundum arteriae ductum

1) Advers. anat. V. p. 106.

reflexae ac recurrentes per singulas ejus intra calvariam distributiones, tam in membranis quam in retibus comitentur atque implicent, quemadmodum expertum est evenire in ramis externae carotidis etc.« Quibus tamen ex verbis illud tantum jure potest concludi, Lancisium propensum fuisse eos nervos statuere, neque vero ipsum eos observasse. Occurrit autem et alius in eadem commentatione locus, qui verisimilitudinis speciem adjiciat meae conjecturae, hos nervos ab eo re vera jam fuisse comprobatos. Nam paulo post [1]), »deinde alii etiam nervi, inquit, in vicinas arterias, praesertim carotides feruntur, et cum iisdem, ut superius indicavimus, reflectuntur, tam extra, tam intra cranium.« Ill. H. A. Wrisberg [2]) albicantia nervorum fila in arteria vertebrali et basilari vidit quidem sparsa, neque vero, nisi ad eum locum, quo haec arteria cerebrum intrat, persequi potuit. Cel. Reil [3]) his de nervis monet: Nexus internam carotidem cingentes, ubi arteria cranii cavitatem intret, ita solvi, ut e conspectu auferantur. Cl. Lucae [4]) Wrisbergii sententiam confirmat atque disquisitionibus suis innixus, arteriis, contendit, cerebralibus nervos minime esse tribuendos. Cl. Ribes [5]) autem certam quandam et firmam sententiam non prodit, atque illud tantum tradit, se nervum sympathicum in plurimis majoribus minoribusque arteriis persecutum esse. Ex opinione Ill. Jo. Frid. Meckel [6]) arteriae intra cranium nervos, ut summopere videtur, non accipiunt. Cel. Bock [7]) nervi sympathici surculos usque ad ramos, in quos carotis intra cranium dividitur, persecutus est atque in tertiae suae tabulae figura quarta perspicue expressit.

---

1) l. c p. 109.
2) Obs. anat. physiol. de nervis arterias venasque comitantibus §. 30.
3) Archiv f. Phys. B. VII. p. 199.
4) Quaedam obs. anat. circa nervos arterias adeuntes et comitantes Francof. ad Mœn. 1810. c. fig.
5) Mém. de la soc. méd. d'émulation. tom. VIII. 1817.
6) Anat. B. I. p. 185.
7) l. c. p. 66.

§. IX.

Jam hinc, quod cum omnium organorum tum cerebri nutritio hujus nervi actioni subjecta est, contendere possis, nervi sympathici surculos arterias adire cerebrales. Ceterum argumentum illud ex artis praeceptis ductum non respiciamus, nec nisi observationes anatomicas spectemus. Quae quidem diligenter institutae, sententiam eam veram esse, ostendunt. Neque enim in vitulo solum aliquoties plura fila in arteriis cerebralibus pesecutus sum, sed in homine etiam nunc plura nunc pauciora filamenta in carotide interna, ubi cranii cavitatem intrat, vidi. Quae res cum maximi sit momenti, non alienum fuerit, singulas observationes meas exponere.

In adulti hominis sinistro capitis cera repleti latere e ganglio carotico filum evasit, quod pariter ac fila illa cum nervo abducente conjunctiones ineuntia tergum carotidis adibat, et hac in arteria porrigebatur atque eo loco, quo arteria ophthalmica ab interna carotide discedebat, in duas fibrillas nerveas divisum, altera in carotidis trunco longius progredi, altera vero arteriam ophthalmicam comitari videbatur. Quos surculos, cum arteria utraque abscissa esset, proh dolor! persequi non potui.

In dextro ejusdem cadaveris latere plura (quatuor vel quinque) filamenta non tenuia, quae e plexu ganglii carotici loco existente origines ducebant, in utroque carotidis latere sparsa sunt. Quae cum paulo ante divisionem in arterias cerebrales deputata esset, ab investigatione horum filorum desisterem necesse fuit. Neque vero, quin ulterius etiam internae carotidis ramos comitata sint, dubitari potest. Nam, ubi arteria abscissa erat, filamenta, quemadmodum in praecedente casu, non finiebantur, sed singula fila pro ratione non admodum tenuia erant.

Iterum ac tertium in prima ramorum carotidis internae parte aliquot tenuissima fila cum nervo sympathico cohaerentia deprehendi.

De conjunctione ganglii cervicalis supremi cum nervo glossopharyngeo.

§. X.

Haec conjunctio re vera illis adnumeranda est nervi sympathici cum nervis cerebralibus conjunctionibus, quae a plurimis anatomiae cultoribus omnino negentur, atque a paucis tantum statuantur, quorum et aliquot eam raram referunt.

Investigationibus meis, quae, proh dolor! tam saepe institui non poterant, ut rem probarent, hanc conjunctionem semper observavi. Quibus, ut cum Ill. Bock [1]) descriptione praecipue consentiam, moveor; nam e superiore ganglii cervicalis primi extremitate, ut equidem reperi, filamentum non tenue evadere solet, quod juxta nervi vagi truncum ascendit, prope foramen lacerum dividitur, ac filum alterum ad ganglion petrosum, alterum tenuius ad nervi vagi gangliolum mittit. Conjunctionem, quam Cl. Wutzer [2]) profert, inter nervum sympathicum ante introitum in canalem caroticum et ganglion nervi glossopharyngei surculo simplici aut diviso formatam non vidi. — Optime et facillime reperiri potest conjunctio, si in capite verticaliter discisso partes ab interna facie praeparantur.

§. XI.

Cum ramus, qui Jacobsonii vocatur, e ganglio petroso prodiens nervus sit habendus, qui in tympani cavitate spargitur, et cum aliis nervis anastomoses init, opinionem meam, in quam investigationibus non modo in vitulo, sed etiam in humano corpore institutis sum inductus, hoc loco exponere, non alienum fuerit. Postquam enim in vitulo observavi, surculum maximum nervi e ganglio petroso

---

1) l. c. p. 62.

2) De corporis humani gangliorum fabrica atque usu. Berol. 1817. 4. p. 92. f. VIII. k.

originem ducentis tensorem tympani intrare, eum percurrere, foramen lacerum anticum penetrare et in ganglion, quod in interna rami tertii quinti paris nervorum cerebri facie situm est, transire; in homine etiam inquirendum putavi, num similis fortasse appareat ordo. Qua quidem in re, ut jam indicavi, certi quid pronuntiare nequeo, veri tamen admodum est simile, filum, quod tympani tensorem adeat, in homine existere. Saepius enim mihi contigit, ut animadverterem filum prope hujus musculi insertionem praeruptum; et surculus, e ganglio deinde a nobis describendo in interna facie rami tertii nervi trigemini ad tensorem tympani sursum porrigens, eo in musculo non finitus cum alio cohaerere visus est. Saepius quidem hanc partem investigavi, nunquam tamen modo tam aperto atque insigni quam in vitulo rem exhibere mihi licuit.

Quodsi quis rem perscrutari velit, auctor sim, ut hanc fere rationem sequatur. Primum igitur anterior et superior cavitatis tympani pars nec non ea tubae Eustachianae refringatur, quo partes in his sitae perspici possint; deinde tertius nervi trigemini ramus ab interna parte praeparetur, ad gangliolum jam commemoratum inquirendum; tum filamenti m. tensorem tympani adeuntis decursus diligenter perspiciatur, quo nexus illius, si quis est, cum anastomosi Jacobsoniana reperiatur.

§. XII.

Liceat ergo, sententiam meam conjectura illa nitentem paucis exponere. Neque etiam fore confido, qui, conjectura nos hac quidem in re uti, admodum improbent, praesertim cum ipsa illa per se in homine magnam habeat verisimilitudinis commendationem, in vitulo autem extra omnem dubitationis aleam posita sit.

Functio ganglii petrosi cum ganglii ophthalmici functione comparanda esse videatur. Nam, quemadmodum hoc pro diversis impressionibus communicatis citra voluntatem iridis motus administrat, sic illud diversis membranae tympani motibus praestat, idque secundum diversas soni impressiones, quae nervi sympathici fila cum nervo auditorio se distribuentia diversis afficiunt modis atque

anastomosi tunc Jacobsoniana impertiuntur ganglio petroso, quod hac communicatione in tympani tensorem eam vim exserit, ut tympani membrana pro varia soni gravitate diverso modo tendatur ad moderandas soni impressiones nervum auditorium gravius permoventes. —

De gangliolo in interna facie tertii rami quinti paris nervorum cerebri.

§. XIII.

Hoc ganglion, nondum, quantum ego quidem sciam, notum, in interna rami tertii nervi trigemini facie aliquot infra foramen ovale lineas positum est eo ipso loco, quo in externa hujus rami facie nervi temporales profundi, nervus massetericus et buccinatorius abeunt, paululum supra nervi temporalis superficialis ortum, maximam partem in eo hujus rami loco, qui nervo maxillari inferiori et nervo linguali convenit. Posterior ejus pars arteriam meningeam mediam atque interior musculum pterygoideum internum attingit. — Forma hujus multa adipe circumdati ganglii non est omnino regularis; plures enim ejus in ambitu existunt prolongationes parvae iis ipsis in locis, e quibus nervi evadunt; proxime tamen accedit figurae ovali. Dimensiones singulae inter se valde differunt; longitudo enim, quae a posteriori ad anteriorem rami tertii partem porrigitur, $1\frac{1}{2}$—2 lineas implet; lati udo paululo est minor; sed crassitudo aliis dissimillima, est enim ganglion quartam, ad summum dimidiam lineae partem crassum. Figura igitur, id quod ex hac dimensionum ratione patet, est plana, ab utroque latere, interno atque externo, compressa.

Quod colorem aliasque qualitates attinet, cum alio ganglio non admodum apte potest conferri; nam colore rubido et natura tenera, telae cellulosae fere simili, et consistentia mollissima valde differt a ceteris corporis humani gangliis. Involutionibus cum nervorum cerebri gangliis omnino congruit; nam pari modo at-

que haec densa membrana crassa ganglion cingente illud caret, neque nisi in tela cellulosa multaque adipe positum est.

§. XIV.

Quodsi indolem ejus interiorem, texturam atque structuram, diligentius perscruteris, non duas illas, quae aliis in gangliis observantur, substantias, medullarem s. albam et pulposam, cellulosam s. rubello-cineream hic adesse animadvertes, sed ex hac altera tantum illud esse compositum, nisi quod ea ipsa propius ad rubidum quam ad cinereum accedit colorem. Substantiam vero albam s. alba gangliolum percurrentia fila perspicere equidem nunquam potui, licet conjunctiones illud ineat cum pluribus rami tertii nervi trigemini surculis, de quibus infra accuratius mihi dicendum erit. Cum tela autem cellulosa rubida hocce ganglion tam colore quam natura adeo congruit, ut, nisi maxima utaris diligentia, facillime negligi atque cum aliis partibus auferri possit. Huic rei, nec non imprimis ei, quod tertius quinti paris nervorum cerebri ramus plerumque ab externa parte investigatus est, qua methodo tot musculi, arteriae, nervi et ipsa adeo ossa removenda sunt, tribuendum sit, quod gangliolum illud omnium, nisi fallor, anatomicorum aciem effugere potuit.

§. XV.

Jam de ratione, quae isti gangliolo est cum tertio nervi trigemini ramo atque nervis ex hoc prodeuntibus, nec non de filis, quae originem ex eo ducunt, paulo accuratius agam. — Ganglion tela cellulosa arcte conjunctum est cum trunco rami commemorati, et aliquot etiam locis in truncum influere quodammodo videtur. Rami tertii filamenta, quae ad ganglion formandum conferunt, tenuissima sunt, ut in praeparando facile negligantur. Nervus pterygoideus solus nervorum rami tertii arctius cum eo cohaeret, ita quidem, ut initio ex illo oriri videatur; sed tum disquisitio paulo accuratior tum albus a ganglio tam diversus color ejus nervi originem extra omnem dubitationem ponunt.

Surculus tenerrimus ac tenuissimus, qui in tela cellulosa in superiore processus pterygoidei parte spargitur, propius cum gangliolo, quam cum rami tertii trunco, ut jam exteriores probant proprietates, connexus est.

Quod ceteros rami tertii nervos attinet, nullam eorum communicationem cum ganglio descripto reperire potui.

Filamentorum e ganglio illo progredientium natura valde consentit cum illa ganglii designata; sunt enim rubello-cinerea ac tenerrima. Eorum filamentorum unum oritur e superiore atque posteriore ganglii parte, qua arteriam, quam adit, spinosam attingit; mox in surculos dividitur duos, quorum alterius arteriam meningeam mediam in cranii cavitatem comitantis decursum per aliquantum quidem spatium persequi licet; alter autem idemque crassior eam tubae Eustachianae partem, in qua positus est musculus tensor tympani, adit, eumque adgreditur et percurrit, atque, ut supra ostendi, verisimiliter cum filo ex anastomosi Jacobsoniana cohaeret. Id filum unicum etiam est, quod hujus ganglioli cum nervo sympathico communicationem prodat. Ceteri, tres vel quatuor, surculi, qui et ipsi e posteriore sed inferiore ganglii parte origines ducunt, tantummodo arteriam meningeam mediam adeunt, quam et cingunt et longius usque ad hujus originem comitantur. Nulla praeter haec filamenta invenire potui; neque tamen, alia revera adesse, prorsus negaverim, cum facile fieri possit, ut, nisi summa adhibeatur diligentia, ejusmodi fila facile cum tela cellulosa auferantur. —

De nervis, qui duram matrem ingrediuntur.

§. XVI.

Diu multumque inter anatomiae cultores dubitatum est, mater dura utrum nervos accipiat nec ne, donec summorum virorum Haller [1]), Meckel [2]), Lobstein [3]), Wrisberg [4]) aliorumque investigationibus certo constare visum est, his illam ca-

1) Not. ad Boerh. inst. vol. II. p. 560 not. *a.* Göttinger gelehrte Anzeigen an. 1758 p. 928. Element. phys. vol. IV. p. 90. 91.

2) Tractat. de quinto pari nervorum cerebri p. 21. 43. not. 1.

3) Ph. Jac. Beyckert de nervis durae matris praes. Jo. Fr. Lobstein 1772.

4) Obs. anat. de quinto pari nervorum encephal. et de nervis, qui ex eodem duram matrem ingredi falso dicuntur §. 13—27. v. comment. vol. I. Gott. 1800.

rere. Qui viri jure suo filamenta a multis anatomicis proposita falsa esse contenderunt eaque repudiarunt. Cerebri nervi, quos fila ad duram matrem mittere putarunt, sunt: 1) Par quintum, ex quo nervos prodire ad hanc membranam multi sibi vidisse videbantur docti; quod quidem ea, quae afferunt Willis [1], Vieussens [2], Ridley [3], Jo. Munikius [4], Winslow [5], Sidobre [6], Lieutaud [7], van den Bos [8], Laghi [9], Boerhaave [10], le Cat [11], Aurran [12], Cotumnius [13], declarant. 2) Par sextum, ex Huberi [14] sententia. 3) Par septimum secundum Valsalvam [15] et Lancisi [16]. 4) Par octavum, quemadmodum Simoncellius [17] et Pacchioni [18] commemorant. 5) Par decimum, ut Winslow [19] et Lieutaud [20] sese observasse dicunt. 6) Par decimum, ut Senac [21] et Huber [22] proferunt.

---

1) Cerebri anatome 12. Amst. 1664. p. 50. 51.
2) Neurographia universalis. L. B. 1685 p. 3. 170. 171. 172.
3) Anatomy of the brain. Lond. 1695.
4) De re anat. Ultraj 1697. p. 148.
5) Exposit. anat. tom. III. p. 147. n. 29.
6) v. Ant. Pacchioni op. Rom. 1741. 4. p. 145.
7) Essais anat. Paris 1742. p. 434.
8) Diss. de vivis hum. corp. solidis L. B. 1757. p. 28.
9) v. Raccolti di vari autori da Barth. Fabri. Bologna 1758. 4. P. II. p. 113. 333.
10) De morbis nervorum ed. van Eems p. 34. 35.
11) Diss. sur la sensibilité de la dure mère v. Traité de l'existence de la nature et des propriétés du fluide des nerfs. Berol. 1760. p. 176.
12) Diss. sistens feminae elinguis loquelam. Argent. 1766. th. 40.
13) v. de Haen rat. medendi tom. XII. p. 266.
14) De medulla spinali p. 17. Epist. ad Wigand. p. 9.
15) De aure humana ed. Morgagni. c. III. §. X. p. 47.
16) De sede cogitant. anim. p. 309.
17) v. Heister comp. anat. p. 62.
18) Pacchioni opusc. anat. p. 62.
19) l. c.
20) l. c. p. 388.
21) v. Heist. comp. anat. p. 612.
22) l. c.

§. XVII.

Quae cum inprimis Ill. Ill. Lobstein et Wrisberg falsa esse probaverint, acta jam agam, si multis eandem rem denuo pertractem. Hinc ad ea statim accedam exponenda, quae de durae matris nervis observavi.

Cum in vitulo atque diversae aetatis ejusmodi foetu nervos non tenues, cum sympathico nervo nervo trochleari conjunctos, duram matrem adire animadvertissem, ejusdem rei causa etiam in homine hocce nervorum cerebri par, quam potui, diligentissime pervestigavi, sperans, fore, ut similes, licet non nisi tenues ibi surculos reperiam. Ex illis igitur meis observationibus haecce patent: Praeter illud arteriam meningeam mediam comitans filum, quod §. XV. descriptum exhibui, alia nonnulla duram matrem ingrediuntur, quae cum istis in vitulo observatis decursu suo omnino conveniunt. Filamenta haec a nervo trochleari illic oriuntur, ubi prope sinum cavernosum hic ipse progreditur ac surculum accipit, ut plurimi quidem putant, a primo quinti paris ramo, sive, quod melius est, ab ea ganglii semilunaris parte, unde primus evadit ramus. Nervus trochlearis eo loco habet nodulum, qui praecipue in recentibus, neutiquam vero vel minus certe illis in capitibus, quae spiritu vini eoque mero jam fuerant circumfusa, perspici potest. In vitulo ille nodulus semper est perspicuus. Hic igitur unum vel aliquot fila oriuntur, quae ad ortum nervi trochlearis regrediuntur atque inter duas durae matris laminas, quae tentorium cerebelli constituunt, non procul ab hujus margine prope arteriolam decurrunt. Eorum filorum unum semper amplius etiam persequi potui.

Quodsi quis in homine eum nervum anquirere velit, ei auctor sim, ut in vitulo primum, qui exhibet crassiorem, investiget; eaque ratione decursus viam melius ac facilius agnoscat.

De nervi sympathici conjunctione cum ganglio semilunari atque cum quinti paris nervorum cerebri ramis.

§. XVIII.

Etiam de hoc argumento anatomici nunquam non dissentiebant. Etenim alii conjunctionem eam abesse, alii adesse idque nunc hac nunc illa ratione obtinere contendebant. Si omnes omnium, quotquot exstiterunt, anatomicorum sententias accurate enumerare velim, longus sim. Maximum eorum numerum, qui conjunctionem illam vel statuant vel infitientur, laudarunt Cl. Cl. Taube [1] et Hirzel [2]. Quare non nisi recentiorum, qui eandem admittant, nonnullos commemorasse sufficiat.

Cl. Munnicks [3]) fila e ganglio carotico ad quintum par, praecipue autem ad secundum et tertium ramum hujus nervi observavit. Cl. Laumonier [4]) e ganglio carotico fila tradit ramum secundum et tertium adire.

Omnium accuratissime his de nervis agit Cl. Bock. Quapropter libri ejus locos nonnullos, qui huc referendi sunt, pluribus exponam. Primum [5]) fila describit, quae a nervo sympathico carotidem internam cingente oriuntur et cum nervi trigemini trunco, antequam in ganglion semilunare intumescit, connectuntur, idque praecipue cum iis trunci fasciculis, e quibus tunc ramus ophthalmicus prodit. Deinde [6]) filamenta etiam aliquot tenerrima, ubi canalis caroticus superne apertus est, vagina quinti paris tectus, progrediuntur, quae intra cranii cavitatem ganglion Gasseri versus ramum tertium hujus nervi adeant. Tum [7]) surculi e ganglio carotico cum ramo ophthalmico conjunguntur,

1) Hard. Wilh. Lud. Taube diss. inaug. de vera nervi intercost. origine Praes. D. Albert. Haller. Gott. 1743.
2) l. c. p. 1 — 22.
3) De origine nervi intercost. in obs. variis. Gron. 1805.
4) v. Roux journal de méd. tom. 93. p. 259.
5) l. c. p. 3.
6) p. 64.
7) p. 8, 66.

ubi pone fissuram orbitalem superiorem carotidi internae adjacet. Denique [1]) pluribus in locis fila e ganglio carotico cum nervo primi rami nasali communicant, quae multis vir ille l. l. describit.

Observationes a Cel. Jo. Frid. Meckel institutae maximam partem cum illis a Cl. Bock propositis consentiunt. Etenim eodem modo, ut ille, monet, nervum sympathicum conjunctiones inire: 1) cum nervi trigemini trunco idque versus partem illius anticam [2]); 2) cum ramo ophthalmico saepissime [3]); 3) cum n. nasali [4]); 4) cum ramo secundo nervi trigemini interdum [5]); 5) cum ramo tertio non semper [6]).

Cel. H. Cloquet hac de re tradit: 1) nervi trigemini ramum primum ante introitum per fissuram orbitalem superiorem a ganglio cervicali primo accipere filum [7]); 2) itemque nervum nasalem [8]); 3) ganglion cavernosum ad ramum ophthalmicum ac saepe ad nervum etiam nasalem mittere filum, quo ganglion cavernosum cum ganglio ophthalmico jungatur [9]); 4) filum aliquod sinum cavernosum percurrens cum ramo ophthalmico vel nasali nervo jungi; interdum dividi atque cum utroque copulari [10]).

Cl. demum Hirzel [11]) inter quintum par et nervum sympathicum nullas observavit conjunctiones praeter illam unam filamenti ganglii cavernosi cum longa ganglii ciliaris radice.

---

1) p. 11. 12. 13. 16.
2) Anat. B. 3. p. 712. 713.
3) l. c p. 716.
4) l. c.
5) p. 721.
6) p. 732.
7) Traité d'anatomie descriptive. Paris 1822. tom. II. p. 98.
8) p 101.
9) p. 196. 101.
10) p. 204.
11) l. c. p. 30. 31.

§. XIX.

Meae omni, qua potui, diligentia atque sine opinione ante concepta de nervi sympathici conjunctione cum semilunari ganglio et ramis quinti paris institutae observationes maxima ex parte consentiunt cum descriptione a Cl. Bock exhibita. Primum plura eaque tenerrima fila e plexu nervi sympathici carotico ganglion semilunare adeunt idque inferiorem carotidi internae adversam faciem, inprimis versus primum et tertium hujus nervorum paris ramum, quibus in locis materia gangliosa uberius quam in ceteris hujus faciei est accumulata. Fila, et haec et quae primum adeunt ramum, optime conspici possunt, si in capite verticaliter discisso canalis caroticus ab interna facie refringitur et dura mater in tertia carotidis internae flexura accurate praeparando removetur; quo facto ganglion caroticum sub tertia flexura situm invenies, quod cellulosa, quae auferatur, tela paululum circumdatum est. Quod si deinde carotis interna sursum atque ad exteriorem partem ducatur, fila eo tensa loco jam descripto statim sub conspectum cadunt. Eadem inquirendi ratione nonnulli etiam reperiuntur surculi, qui e ganglio cavernoso internam rami primi quinti paris faciem adgrediuntur. Quem surculum Cel. Cel. Bock et Cloquet recte cum nervo imprimis nasali dixerunt conjunctionem inire. Eundem omnino ordinem in vitulo quoque reperi. Praeterea aliud etiam filamentum tenuissimum idemque, ni fallor, nondum descriptum confertur cum interna rami ophthalmici facie, quod deorsum hoc in ramo currens, atque decursu suo auctum, tunc multa adipe cinctum per fissuram orbitalem inferiorem fossam sphoenopalatinam adit, in qua cum posteriori ganglii Meckelii parte connectitur. In vitulo hoc filum multo est crassius et posteriorem ganglii sphoenopalatini intumescentiam format, cujus anterior accessu rami profundi nervi Vidiani efficitur.

Quod conjunctionem nervi sympathici cum secundo et tertio nervi trigemini ramo attinet, ea quae Cl. Cl. Munnicks et Laumonier protulerant, confirmare equidem non possum.

Conjunctio ganglii sphoenopalatini cum g. ophthalmico.

§. XX.

Perill. Tiedemann, praeceptor meus summe reverendus, ea facilitate fuit, ut mihi gravem hanc observationem tribueret, quam cum meis similitudinis causa hac in commentatione tradam. Ille vir initio anni praeterlapsi in sinistro cadaveris maris latere invenit conjunctionem inter ganglion sphoenopalatinum ganglionque ophthalmicum, quae quidem non tenui effecta erat filamento, quod, in interna illius intumescentiae facie originem ducens, orbitam per fissuram orbitalem inferiorem intrabat, atque, ramum nervi oculomotorii inferiorem eo ipso loco, quo ille radicem brevem emittit superans, cum hac arcte conjunctum partem ganglii hic insignis ophthalmici inferiorem et posteriorem adibat.

De nervi sympathici cum nervo hypoglosso conjunctione.

§. XXI.

Cum permulti hanc conjunctionem omnino negant adesse, tum alii non nisi raro eam occurrere affirmant, ut ex illis quidem, quae viri celeberrimi Winslow [1]), Haller [2]), Huber [3]), Schmiedel [4]), Iwanoffius [5]), Sömmerring [6]), Bock [7]), Cloquet [8]), Hirzel [9]) hac de re proferunt, satis constat. Meis tamen observa-

1) Traité des nerfs nro. 372.
2) De part. corp. hum. praecip. fabric. et funct. tom. VIII.
3) Epist. ad Wigandum. Gotting. 1744. 4.
4) Epist. anat. ad Wernerum. Erl. 1747.
5) De origine nervi intercost. Argent. 1780.
6) Vom Bau des menschlichen Körpers. B. 5. p. 316.
7) l. c. p. 61.
8) l. c. p. 207.
9) l. c. p. 35.

tionibus, quibus nunquam eam desideraverim, illud confirmatum non vidi; atque eam sententiarum diversitatem inde provenisse suspicor, quod viri illi plerumque aut fortasse semper ab externa superficie ad hanc conjunctionem investigandam partes praepararunt; ego contra, ut conjunctio nervi sympathici cum nervo hypoglosso maxime introrsus posita facilius reperiri possit, ab interna facie profectus sum. De illis autem observationibus meis certa quaedam ac firma ratio constitui nequit; pluribus enim, nisi auras captare velis, opus est disquisitionibus. Plerumque, quod equidem observaverim, e superiori ganglii cervicalis supremi extremitate filum aut crassius aut exilius oritur, quod sursum et retro porrigitur ac plus minusve a foramine condyloideo remotum cum nervo hypoglosso conjunctionem init. Semel tantum in dextero cadaveris maris latere surculum, a ganglio duas lineas longo et 1—1 $^1/_2$ lin. lato, quod nervus sympathicus in interna carotidis internae facie aliquot lineas infra aperturam externam canalis carotici et a ganglio cervicali primo 1 $^1/_2$ poll. distans, formabat, ad nervum eum recta via retrogradientem ut adspicerem, mihi contigit.

De conjunctione nervi sympathici cum hypophysi.

---

§. XXII.

Disquisitionibus meis virorum celeberrimorum Fontana, Bock, Ribes, Mekel, Cloquet, Hirzel observationes hac de conjunctione confirmare possum. Nam cum tribus in casibus glandula pituitaria adesset, in binis eorum vidi unum, in tertio autem duo etiam fila hanc glandulam adeuntia. Quorum alterum e ganglio carotico, alterum e plexu nervi abducentis ortum, cum arteriola, quae intra sinum cavernosum a carotide interna evadit et in glandulam pituitariam transit, ad hocce corpus migravit.

---

§. XXIII.

Praeter illa cum carotide interna canalem caroticum intrantia fila nervi sympathici et aliud existit, quod extra canalem decurrens cum ceteris serius

connectitur. Hoc filum a trunco nervi sympathici, antequam canalem caroticum ingreditur, abit, in sulco inferioris hujus canalis faciei percurrit, qui versus aperturam illius canalis externam valde est perspicuus, tunc substantiam semicartilagineam, quae hac in facie canalis carotici est et foramen lacerum anticum explet, perforat atque conjunctionem cum profundo nervi Vidiani ramo init. Hocce filamentum, licet omni diligentia summaque utaris attentione, difficillimum est repertu. Mihi aliquoties tantum, ut reperirem, contigit; neque vero dubitandum est, quin semper adsit, etenim inferioris carotici canalis faciei sulcum in nullo non animadverti eam ob causam inspecto cranio. In vitulo etiam simile adest filamentum, quod e posteriori ganglii cervicalis supremi fasciculo ortum, supra fila anterioris fasciculi sursum ascendit et prope substantiam semicartilagineam, quae locum canali carotico in homine convenientem implet, porrigitur, tumque carotidem internam cingit atque in anteriorem denique plexus carotici hic insignis partem transit.

EXPLICATIO FIGURARUM.

I.

Figura prima, e dextro cranii vitulini latere sumta, quae, ut conjunctio nervi sympathici cum nervo faciali et auditorio in homine magis sit perspicua, hic expressa est, ostendit eandem conjunctionem in vitulo, cujus haec pars admodum est insignis atque exculta.

A) Pars petrosa ossis temp. Porus acusticus internus canalisque Fallopii effracti sunt. *B)* Vestibulum.

1) Truncus nervi trigemini. 2) Ganglion semilunare. 3) Nervus, qui ex inferiore atque exteriore hujus ganglii facie oriens sinum transversum adit. 4) N. facialis. 5) Pars hujus nervi reflexa. 6) N. auditorius. 7) Duo fila, quorum alterum ramo nervi Vidiani superficiali in homine convenit, alterum autem ex insigni plexu carotico oritur. 8) Intumescentia inter nervi facialis filamenta. 9) Gangliolum in facie nervi acustici interna faciali nervo adversa situm. 10) Ramulus, qui e nervo Nro. 3 designato originem ducit, aperturam, quae vocatur interna canalis Fallopii, intrat, nervum facialem supergreditur atque cum gangliolo conjungitur. 11) Nervi auditorii fila hocce gangliolum adeuntia. 12) Surculi tenuissimi labyrinthum cum nervo auditorio ingredientes.

II.

Figura secunda conjunctionem exhibet nervi sympathici cum nervo faciali atque auditorio, quemadmodum in dextro cranii viri anoici latere praeparavi.

A) Ossis temp. pars petrosa, in qua canalis semicircularis anterior nec non superior pars meatus auditorii interni, cavitatis tympani canalisque Fallopii refracta est. *B)* Malleus. *C)* Incus. *D)* Stapes. *E)* Vestibulum.

1) Nervus auditorius. 2) N. facialis. 3) Ramus nervi Vidiani superficialis s. n. petrosus, qui e tribus consistit filamentis. 4) Intumescentia nervi facialis. 5) Filamentum facialem nervum cum n. auditorio jungens.

III.

Figura tertia, e sinistro cadaveris maris latere sumta, gangliolum in interna rami tertii nervi trigemini facie praebet.

A) Malleus. *B)* Incus. *C)* Interna membranae tympani facies. *D)* Musculus tensor tympani. *E)* Arteria meningea media.

1) Truncus quinti paris nervorum cerebri. 2) Ganglii semilunaris interna inferiorque facies. 3) 4) 5) Ramus primus, secundus et tertius. 6) Nervus crotaphitico-buccinatorius. 7) N. lingualis. 8) N. alveolaris inferior. 9) N. pterygoideus. 10) N. temporalis superficialis. 11) Chorda tympani. 12) Gangliolum §. XIII et XIV descriptum. 13) Ramulus arteriam meningeam mediam intra cranium comitans. 14) Surculus m. tensorem tympani adgrediens. 15) Filamenta extra cranium art. spinosam adeuntia. 16) Filum, quod in superiore atque interiore processus pterygoidei parte spargitur.

IV.

Figura quarta repraesentat conjunctionem inter ganglion sphoenopalatinum ganglionque ophthalmicum, quam Perill. Tiedemann in sinistro cadaveris maris latere invenit.

A) Posterior bulbi oculi pars.

1) Nervus opticus. 2) N. oculomotorius. 3) Ramus hujus nervi inferior. 4) Radix brevis gangl. ophthalmici. 5) Ganglion semilunare. 6) Ramus primus n. trigemini. 7) N. frontalis. 8) N. lacrymalis. 9) N. nasalis. 10) Radix longa g. ophthal. 11) Ganglion ophthalmicum. 12) N. ciliares. 13) Ramus secundus n. trigem. 14) N. palatinus. 15) N. Vidianus. 16) N. alveolaris superior posterior. 17) N. infraorbitalis. 18) Ganglion sphoenopalatinum. 19) Conjunctio §. XX. descripta. 20) Ramus tertius quinti nervorum cerebri paris.

E r r a t a:

Pag. 2 lin. 5 pro uno lege u n a
— 2 — 9 p. semilumaris l. s e m i l u n a r i s
— 23 — 9 post emittit adde signum commatis.

Fig. II.

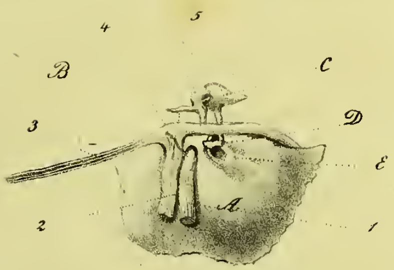


Fig. III.

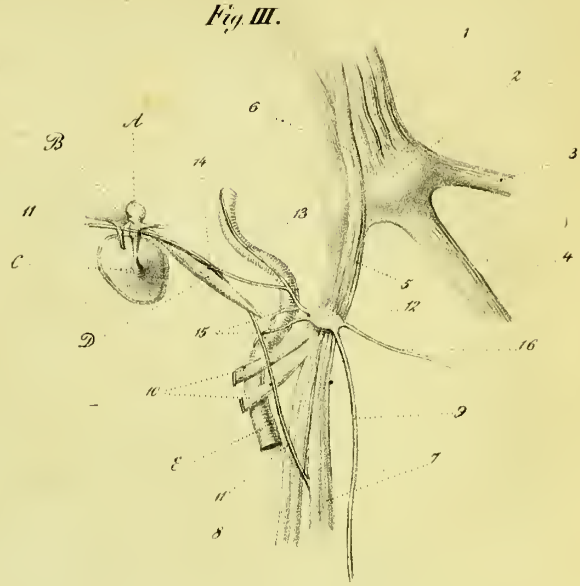


Fig. IV

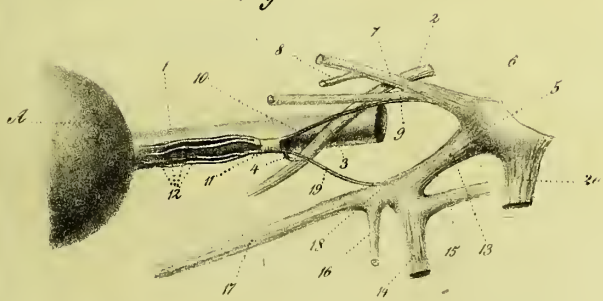
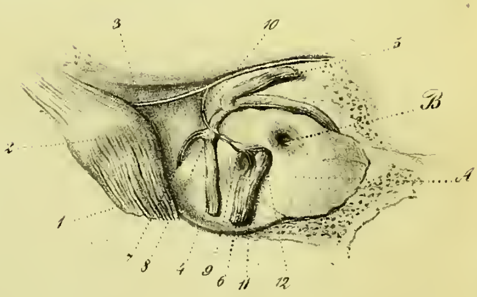


Fig. I.



H. Günther del. ad nat.

T. Hengstenberg Heidelberg